

氏 名	初 田 佐和子		
学 位 の 種 類	博 士 (医 学)		
学 位 記 番 号	第 5012 号		
学位授与年月日	平成 19 年 3 月 23 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項		
学 位 論 文 名	Regional Arterial Stiffness Associated with Ischemic Heart Disease in Type 2 Diabetes Mellitus (2 型糖尿病患者における脈波速度 (PWV) の部位別検討: 虚血性心疾患との関連)		
論文審査委員	主 査 教 授 西 沢 良 記	副 査 教 授 上 田 真喜子	
	副 査 教 授 葭 山 稔		

## 論 文 内 容 の 要 旨

【目的】以前我々は 2 型糖尿病患者において、大動脈脈波速度 (PWV:pulse wave velocity) でみた動脈壁硬化が進行していることや、PWV の進行度は部位によって差があることを報告した。2 型糖尿病患者では、虚血性心疾患 (IHD) の合併が多い。非糖尿病 IHD 合併患者では大動脈 PWV が高値であるという報告や、高血圧患者において大動脈 PWV は IHD 発症の予後予測因子となるという報告はあるが、IHD 合併糖尿病患者での部位別の動脈壁硬化に関する報告はない。そこで IHD 合併 2 型糖尿病患者における PWV の部位別特徴を検討した。

【方法】2 型糖尿病患者 595 名 (IHD 合併 70 名) を対象に、部位別 PWV を心-頸動脈 (hcPWV)、心-上腕 (上腕動脈, hbPWV)、心-大腿 (大動脈, hfPWV)、大腿-足関節 (下肢動脈, faPWV) の各部位で測定し、IHD 合併の有無で比較した。IHD 合併は、心筋梗塞および狭心症の既往のあるもの、もしくは検査にていずれかと診断された症例とした。

【結果】IHD 合併群は非合併群に比較し、収縮期血圧、HbA1c は有意差を示さず、糖尿病歴、血清クレアチニン値は有意に高値、nonHDL コレステロールは低値であった。異なる部位の PWV 計測値の相互関連を単相関にて検討したところ、IHD 非合併群ではそれぞれ有意な正相関が認められたが、IHD 合併群では相関の程度は低くなる傾向があり hfPWV と faPWV の相関は有意ではなかった。IHD 合併群の hbPWV は有意に高値であったが、他因子調整後は有意ではなく、hcPWV、faPWV は 2 群間で有意差はなかった。一方、hfPWV は IHD 群で有意に高値であり、この関連は重回帰分析で他の因子の影響を調整しても有意であった。

【結論】IHD は動脈壁硬化と関連すること、その関連には部位により差異があり、特に大動脈の壁硬化と密接な関連があることが明らかとなった。今回の結果と、糖尿病では特に大動脈の壁硬化が著しいことをあわせると、糖尿病患者での高い虚血性心疾患発症リスクは大動脈の壁硬化で一部説明できるものと考えられる。

## 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究では、虚血性心疾患合併 2 型糖尿病患者における動脈壁硬化の部位別特徴を検討している。2 型糖尿病患者 595 名 (虚血性心疾患合併 70 名) を対象に動脈壁硬化の指標である脈波速度 (PWV:pulse wave velocity) を 4 部位で測定し、虚血性心疾患合併の有無で比較したところ、心-大腿動脈 (大動脈) PWV は虚血性心疾患合併群で有意に高値であった。この関連は重回帰分析で他の因子の影響を調整しても有意であり、そのほかの部位の PWV は 2 群間で差を認めなかった。以上の結果より、虚血性心疾患は動脈壁硬化と関連していること、その関連には部位により差異があり、特に大動脈の壁硬化と密接な関連があることが明らかになった。

これまで、2型糖尿病患者において大動脈PWVでみた動脈壁硬化が進行していることや、非糖尿病虚血性心疾患合併患者では大動脈PWVが高値であるという報告はあったが、部位別にみた動脈壁硬化の意義の違いについて比較検討した報告はなく、新規性が高い。また、同じ研究グループが報告しているように、糖尿病患者では特に大動脈の壁硬化が著しいということとあわせると、糖尿病患者での高い虚血性心疾患発症リスクの一部を大動脈の壁硬化で説明できるという点で、臨床的意義のあるものである。

以上、本研究は、糖尿病性大血管障害の病態生理学に貢献するものであり、博士（医学）の学位を授与されるに値するものと判定された。